

X  
DERWENT-ACC-NO: 1997-491190

DERWENT-WEEK: 199746

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Lock with lock case - has locking  
duct, nominal fracture point as stepped ledge on bolt,  
thrust piece, cavity, guides and turning pin

PRIORITY-DATA: 1996DE-1013865 (April 6, 1996)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO         | PAGES       | PUB-DATE        | MAIN-IPC |
|----------------|-------------|-----------------|----------|
| DE 19613865 A1 |             | October 9, 1997 | N/A      |
| 005            | E05B 063/00 |                 |          |

INT-CL (IPC): E05B015/10, E05B019/02 , E05B025/02 ,  
E05B063/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19613865A

BASIC-ABSTRACT:

The lock has a bolt (2) and tumblers (5) each containing a locking duct (5b).

One lengthwise edge of the bolt has a nominal fracture point (9) in the form of a stepped ledge near the bolt's closure duct. The lock case (1) contains a thrust piece (11) for restricting the deformation of the bolt near the nominal fracture point.

A cavity in a continuation of the closure duct forms a nominal fracture point and a folding part near the ledge which is Z-shaped with an incision running diagonally from outside to the closure duct. Several

guides (3) run along the bolt's lengthwise edge. The turning pin (4) is T-shaped with the cross-bar (4a) near the inside of the lock case when the bolt is closed.

ADVANTAGE - The lock is economically and easily secured against unauthorised or forced entry.

----- KWIC -----

Derwent Accession Number - NRAN (1):  
1997-491190

Document Identifier - DID (1):  
DE 19613865 A1



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑩ DE 196 13 865 A 1

⑤ Int. Cl. 6:  
E 05 B 63/00  
E 05 B 25/02  
E 05 B 19/02  
E 05 B 15/10

⑳ Aktenzeichen: 196 13 865.5  
㉑ Anmeldetag: 6. 4. 96  
㉒ Offenlegungstag: 9. 10. 97

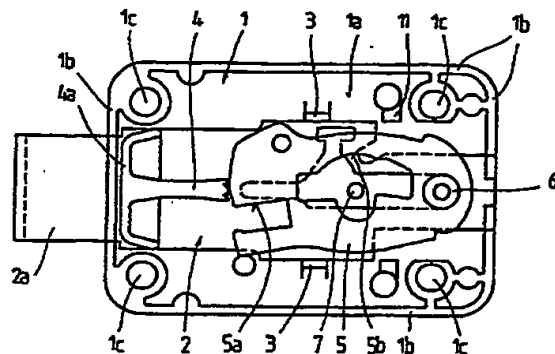
DE 196 13 865 A 1

㉓ Anmelder:  
Steinbach & Vollmann GmbH & Co., 42579  
Heiligenhaus, DE  
  
㉔ Vertreter:  
Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte, 40547  
Düsseldorf

㉕ Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤ Schloß

⑤ Die Erfindung betrifft ein Schloß mit einem Schloßkasten (1), einem Riegel (2) mit darauf angeordnetem Tourstift (4) und mit Zuhaltungen (5), wobei im Riegel (2) und in den Zuhaltungen (5) jeweils ein der jeweiligen Schlüsselbartstufe entsprechender Schließkanal (2c, 5b) ausgebildet ist, der zum Einordnen der Zuhaltungen (5) bzw. zum Verschieben des Riegels (2) dient und wobei der Riegel (2) an einer Riegellängskante mit einer Sollbiegestelle (9) ausgebildet ist. Um ein fertigungstechnisch einfach und preisgünstig herstellbares Schloß zu schaffen, das darüber hinaus ein gewaltsames Zurückziehen des Riegels (2) verhindert, wird die Sollbiegestelle (9) als stufenförmiger Absatz (8) in der Riegellängskante im Bereich des Schließkanals (2c) des Riegels (2) ausgebildet und im Schloßkasten (1) ein Anschlag (11) zur Begrenzung der Verformung des Riegels (2) im Bereich der Sollbiegestelle (9) ausgebildet.



DE 196 13 865 A 1

Die Erfindung betrifft ein Schloß mit einem Schloßkasten, einem Riegel mit darauf angeordnetem Tourstift und mit Zuhaltungen, wobei im Riegel und in den Zuhaltungen jeweils ein der jeweiligen Schlüsselbartstufe entsprechender Schließkanal ausgebildet ist, der zum Einordnen der Zuhaltungen bzw. zum Verschieben des Riegels dient, und wobei der Riegel an einer Riegellängskante mit einer Sollbiegestelle ausgebildet ist.

Ein derartiges Schloß ist beispielsweise aus der DE-PS 42 35 805 bekannt. Um zu verhindern, daß der Riegel unter Anwendung von Gewalt aus der Schließstellung in das Schloßgehäuse zurückgezogen werden kann, wenn mit einem durch das Schlüsselloch eingeführten Werkzeug erhebliche Rückzugkräfte auf den Riegel ausgeübt werden, weist der Riegel dieses bekannten Schlosses an einer Riegellängskante eine Sollbiegestelle und an der gegenüberliegenden Stelle der anderen Riegellängskante eine bis in den Schließkanal reichende Spaltöffnung auf. Durch diese Ausbildung wird erreicht, daß sich eine Verformung des Riegels ergibt, wenn der Riegel durch einen Angriff an seinem Schließkanal mit Gewalt aus der Schließstellung zurückgezogen werden soll. Spaltöffnung und Sollbiegestelle bewirken, daß der an den Schließkanal anschließende hintere Teil des Riegels abknickt, wenn normale Schließkräfte übersteigende Kräfte über den Schließkanal auf den Riegel ausgeübt werden.

Ein solchermaßen ausgestaltetes Schloß weist zwar ein hohes Maß an Sicherheit gegenüber einem gewaltsamen Öffnen auf, jedoch ist die Ausgestaltung der Sollbiegestelle mit der gegenüberliegenden Spaltöffnung fertigungstechnisch sehr aufwendig, da nach dem Stanzen des Riegels die Spaltöffnung nachträglich eingefräst werden muß. Durch diese Spaltöffnung wiederum wird das Ende des Riegels sehr instabil, weshalb beim Zusammenbau des Schlosses sehr vorsichtig vorgegangen werden muß, um ein Verbiegen des Riegels beim Zusammenbau zu verhindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloß der eingangs genannten Art derart zu verbessern, daß dieses ohne Verminderung der Sicherheit gegen ein gewaltsames Öffnen einfach und kostengünstig zu fertigen ist.

Die Lösung dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle als stufenförmiger Absatz in der Riegellängskante im Bereich des Schließkanals des Riegels ausgebildet ist und daß im Schloßkasten ein Anschlag zur Begrenzung der Verformung des Riegels im Bereich der Sollbiegestelle ausgebildet ist.

Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung wird erreicht, daß der Riegel mit der Sollbiegestelle als einfaches Stanzteil gefertigt werden kann. Die Sicherheit dieses Schlosses wird durch den stufenförmigen Absatz im Bereich des Schließkanals des Riegels gewährleistet, der im Zusammenwirken mit dem unmittelbar benachbarten Schließkanal die Sollbiegestelle bildet. Wenn der Riegel durch einen Angriff an seinem Schließkanal mit Gewalt aus der Schließstellung zurückgezogen werden soll, wird der Riegel sich im Bereich des stufenförmigen Absatzes auffaltend nach außen verformen. Nach einem nur sehr geringen Verformungsweg kommt der solchermaßen verformte Riegel zur Anlage an einem im Schloßkasten angeordneten Anschlag. Das Anliegen des Riegels an dem Schloßkastenanschlag führt dazu, daß jede weitere Kraftausübung auf den Riegel nicht zu

einer weiteren Verformung des Riegels führt, da diese Kräfte nunmehr vom gesamten Schloßkasten aufgenommen werden. Die Materialstärke des Riegels im Bereich der Sollbiegestelle ist so ausgelegt, daß ein Verbiegen nur dann auftritt, wenn normale Schließkräfte übersteigende Kräfte über den Schließkanal auf den Riegel ausgeübt werden.

Ein solchermaßen ausgebildeter Riegel ist fertigungstechnisch einfach und kostengünstig in nur einem Arbeitsschritt herstellbar.

Die Sollbiegestelle ist gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung als in Verlängerung des Schließkanals ausgebildete Ausnehmung ausgebildet, die eine Sollbiegestelle und einen faltbaren Teil im Bereich des Absatzes bildet.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Absatz zur Ausbildung der Sollbiegestelle etwa Z-förmig mit einem von außen diagonal auf den Schließkanal zulaufenden Einschnitt ausgebildet.

Um ein gezieltes Verformen des Riegels im Bereich der Sollbiegestelle zu ermöglichen, können gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung entlang der Riegellängskante mehrere Führungen ausgebildet sein, von denen mindestens eine im Bereich der Sollbiegestelle angeordnet ein Widerlager für die Verformung bildet.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Tourstift als T-förmige Tourstiftbrücke ausgebildet, deren quer zur Längsrichtung des Riegels verlaufender Schenkel in Schließstellung des Riegels nahe einer Innenseite des Schloßkastens angeordnet ist. Auf diese Weise kann die Tourstiftbrücke große Kräfte aufnehmen, die beim Versuch des gewaltsamen Öffnens des Riegels über die Zuhaltungen auf die Tourstiftbrücke ausgeübt werden.

Schließlich wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß über einen endseitig auf den Riegel angeordneten Zapfen ein zusätzlicher Stangenverschluß antreibbar ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schlosses dargestellt ist. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Schloß bei abgenommener Schloßdecke;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den zugehörigen Riegel und Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Draufsicht nach einer Verformung des Riegels.

Das in den Abbildungen Fig. 1 und 3 anhand eines Ausführungsbeispiels dargestellte Schloß besitzt einen Schloßkasten 1 mit einem Kastenboden 1a und Seitenwänden 1b. In diesem Schloßkasten 1 ist ein Riegel 2 verschiebbar geführt. Der Riegel 2 umfaßt einen aus der vorderen Seitenwand 1b des Schloßkastens 1 ausschließbaren Riegelkopf 2a sowie einen im Schloßkasten 1 geführten Riegelschaft 2b. Beim Ausführungsbeispiel sind auf dem Kastenboden 1a mehrere Führungen 3 angeordnet, die eine Querbewegung des Riegels 2 während des Schließvorgangs verhindern sollen. Außerdem zeigen die Abbildungen Fig. 1 und 3 Anschraublöcher 1c im Kastenboden 1a, durch die das Schloß an der jeweiligen Tür befestigt wird.

Auf dem Riegelschaft 2b ist eine als Tourstiftbrücke 4 ausgebildete Tourstiftbrücke angeordnet, die bei dem in den Abbildungen Fig. 1 und 3 dargestellten Ausführungsbeispiel T-förmig so ausgebildet ist, daß ein Schenkel 4a der Tourstiftbrücke 4 in Schließstellung des Riegels 2 nahe der Innenseite der vorderen Seitenwand 1b des Schloßkastens 1 angeordnet ist. Die Tourstiftbrücke 4 wirkt

mit Ausnehmungen 5a von Zuhaltungen 5 zusammen, die mittels eines Lagerbolzens 6 verschwenkbar gelagert sind. Der Lagerbolzen 6 ist am Kastenboden 1a befestigt. Jede Zuhaltung 5 ist mit einem Schließkanal 5b versehen, in dessen Bereich jeweils eine Stufe eines zugehörigen Schlüssels (nicht dargestellt) an der Zuhaltung 5 angreift und diese derart verschwenkt, daß bei Verwendung des richtigen Schlüssels die Ausnehmungen 5a aller Zuhaltungen 5 derart ausgerichtet sind, daß die Tourstiftbrücke 4 in sämtliche Ausnehmungen 5a eintreten und damit der Riegel 2 aus seiner in Fig. 1 dargestellten Schließstellung zurückgezogen werden kann.

Die Betätigung des Riegels 2 erfolgt ebenfalls durch den auf einen am Kastenboden 1a angeordneten Schlüsseldorn 7 aufsteckbaren Schlüssel, der mit einer Riegelstufe versehen ist, welche mit einem Schließkanal 2c im Riegelschaft 2b zusammenwirkt. Der Schließkanal 2c ist am besten in Fig. 2 zu erkennen.

Die Darstellung in Fig. 2 zeigt weiterhin, daß der Riegelschaft 2b im Bereich des Schließkanals 2a einen stufenförmigen Absatz 8 aufweist, der zusammen mit der Materialverdünnung des Riegelschaftes 2b im Bereich dieses Absatzes 8 eine Sollbiegestelle 9 bildet. Die Sollbiegestelle 9 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel als in Verlängerung des Schließkanals 2c ausgebildete Ausnehmung 2d ausgebildet. Die Ausnehmung 2d der Sollbiegestelle 9 bildet im Bereich des Absatzes 8 einen als Steg dargestellten faltbaren Teil 8a. Der in Fig. 2 dargestellte Absatz 8 ist Z-förmig mit einem von außen diagonal auf den Schließkanal 2c zu laufenden Einschnitt 8b sowie Stegen 8c ausgebildet. Die Stege 8c sowie der Einschnitt 8b ermöglichen ein gezieltes Aufklappen des Riegelschaftes 2b im Bereich des Absatzes 8.

Für den Fall jedoch, daß mit einem durch das Schlüsselloch eingeführten Werkzeug überhöhte Kräfte durch den Schließkanal 2c auf den Riegel 2 ausgeübt werden sollten, um das Schloß gewaltsam zu öffnen, erfolgt eine auffaltende Verformung des Riegelschaftes 2b aufgrund der Ausbildung der Sollbiegestelle 9. Fig. 3 zeigt, daß bei einem derart gewaltsamen Angriff eines Werkzeuges 10 an dem dem hinteren Teil des Riegelschaftes 2b zugehörigen Teil des Schließkanals 2 eine Verformung des Riegelschaftes 2b im Bereich der Sollbiegestelle 9 eintritt. Ein gezieltes Verformen des Riegelschaftes 2b kann dadurch unterstützt werden, daß wie in Fig. 3 dargestellt, wenigstens eine Führung 3 im Bereich der Sollbiegestelle 9 am Kastenboden 1a angeordnet ist und ein Widerlager für die Verformung des Riegelschaftes 2b bildet. Die Materialstärke des Riegelschaftes 2b im Bereich der Sollbiegestelle 9 ist so ausgelegt, daß eine Verformung des Riegelschaftes 2b nur dann eintritt, wenn normale Schließkräfte übersteigende Kräfte über den Schließkanal 2c auf den Riegel 2 ausgeübt werden.

Wie aus Fig. 1 und 3 ersichtlich, ist nahe der Sollbiegestelle 9 ein Anschlag 11 am Kastenboden 1a angeordnet, an dem der Riegelschaft 2b schon nach einem kleinen Verformungsweg zur Anlage kommt. Durch diesen Anschlag 11 im Schloßkasten 1 wird erreicht, daß jede weitere über den Schließkanal 2c auf den Riegel 2 ausgeübte Kraft nicht zu einer weiteren Verformung des Riegelschaftes 2b führt, sondern vom gesamten Schloßkasten 1 aufgenommen wird.

Aus der Darstellung in Fig. 3 geht hervor, daß der mit der Sollbiegestelle 9 ausgebildete Riegel 2 trotz Gewaltanwendung auf seinen Schließkanal 2c nicht aus seiner Schließstellung heraus bewegt werden kann. Eine derartige Gewaltanwendung, die vorzugsweise nur auf den

Riegel 2 erfolgt und die Beschädigung bzw. Zerstörung der Zuhaltungen 5 und ihrer Lagerungs- und Sperrelemente 4 und 6 in Kauf nimmt, führt statt dessen zu einer Verformung des hinteren Teils des Riegelschaftes 2b, ohne daß hierbei der Riegelkopf 2a aus seiner in Fig. 1 und 3 dargestellten Schließstellung herausbewegt wird. Durch den nahe der Sollbiegestelle 9 angeordneten Anschlag 11 werden darüber hinaus die auf den Schließkanal 2c des Riegels 2 ausgeübten Kräfte schon nach einem kurzen Verformungsweg des Riegelschaftes 2b vom gesamten Schloßkasten 1 aufgenommen. Ein gewaltsames Öffnen des Schlosses durch Aufbringen erhöhter Kräfte auf den Riegel 2 im Bereich des Schließkanals 2c ist somit ausgeschlossen.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Schloßkasten
- 1a Kastenboden
- 1b Seitenwand
- 1c Anschraubloch
- 2 Riegel
- 2a Riegelkopf
- 2b Riegelschaft
- 2c Schließkanal
- 2d Ausnehmung
- 3 Führung
- 4 Tourstift
- 4a Schenkel
- 5 Zuhaltung
- 5a Ausnehmung
- 5b Schließkanal
- 6 Lagerbolzen
- 7 Schlüsseldorn
- 8 Absatz
- 8a faltbarer Teil
- 8b Einschnitt
- 8c Steg
- 9 Sollbiegestelle
- 10 Werkzeug
- 11 Anschlag

#### Patentansprüche

1. Schloß mit einem Schloßkasten (1), einem Riegel (2) mit darauf angeordnetem Tourstift (4) und mit Zuhaltungen (5), wobei im Riegel (2) und in den Zuhaltungen (5) jeweils ein der jeweiligen Schlüsselselbstartstufe entsprechender Schließkanal (2c, 5b) ausgebildet ist, der zum Einordnen der Zuhaltungen (5) bzw. zum Verschieben des Riegels (2) dient, und wobei der Riegel (2) an einer Riegellängskante mit einer Sollbiegestelle (9) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sollbiegestelle (9) als stufenförmiger Absatz (8) in der Riegellängskante im Bereich des Schließkanals (2c) des Riegels (2) ausgebildet ist und daß im Schloßkasten (1) ein Anschlag (11) zur Begrenzung der Verformung des Riegels im Bereich der Sollbiegestelle (9) ausgebildet ist.
2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in Verlängerung des Schließkanals (2c) eine Ausnehmung (2d) ausgebildet ist, die eine Sollbiegestelle (9) und einen faltbaren Teil (8a) im Bereich des Absatzes (8) bildet.
3. Schloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Absatz (8) etwa Z-förmig mit einem von außen diagonal auf den Schließkanal (2c)

zulaufenden Einschnitt (8b) ausgebildet ist.

4. Schloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß entlang der Riegel-  
längskante mehrere Führungen (3) ausgebildet  
sind, von denen mindestens eine im Bereich der  
Sollbiegestelle (9) angeordnet ein Widerlager für  
die Verformung bildet.

5. Schloß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da-  
durch gekennzeichnet, daß der Tourstift (4) als  
T-förmig Tourstiftbrücke ausgebildet ist, deren  
quer zur Längsrichtung des Riegels (2) verlaufen-  
der Schenkel (4a) in Schließstellung des Riegels (2)  
nahe einer Innenseite des Schloßkastens (1) ange-  
ordnet ist.

6. Schloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-  
durch gekennzeichnet, daß über einen endseitig auf  
dem Riegel (2) angeordneten Zapfen ein zusätzli-  
cher Stangenverschluß antreibbar ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- L erseite -

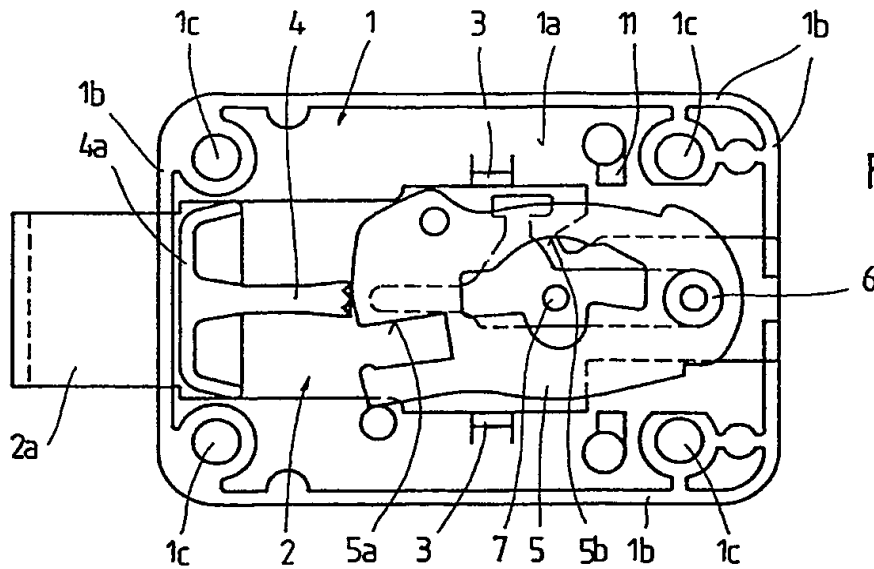


Fig. 1 \*

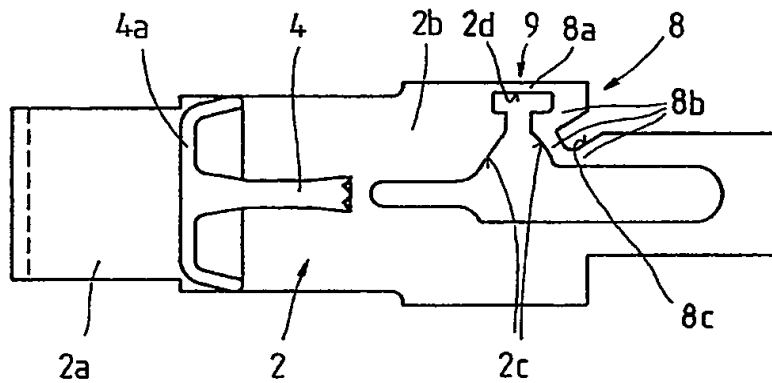


Fig. 2

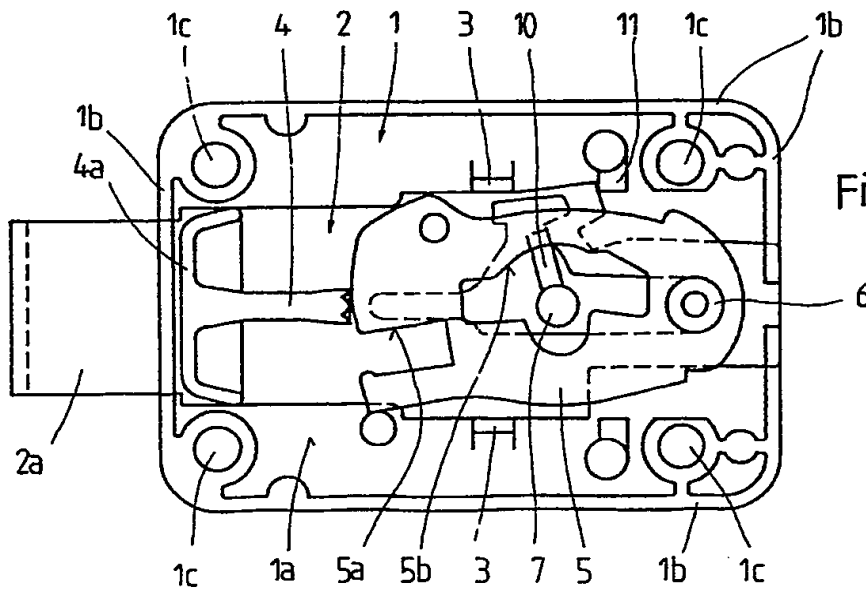


Fig. 3